Rok 4. Warszawa, sierpień 1925 r. Nr. 5

TECHNIKA GORZELNICZA

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO TECHNIKÓW GORZELNICZYCH

POŚWIĘCONY GORZELNICTWU ORAZ POKREWNYM GAŁĘZIOM PRZEMYSŁU ROLNEGO I PRZETWÓRCZEGO.

WYCHODZI RAZ NA MIESIĄC.

Przedpłata bez zobowiązania:
Rocznie . . . 12 zł.
Półrocznie . . 6 „
Numer pojed. . 1 „

Redakcja i Administracja: Warszawa, Królewska Nr. 8. Telefon 30-95.
Adr. tel.: „Techgo Warszawa".
Redaktor, inż. J. Kączkowski, przyjmuje od 12 do 13, Admin. czynna od 9 do 12 i od 3 do 5.

Ceny ogł. bez zobow.:
1/1 str. 50 złotych
1/2 „ 25 „
1/4 „ 13 „
1/8 „ 7 „
Na okładce wyż. o 100% i 50%

Konto czekowe Pocztowej Kasy Oszczędności Nr. 3912.

OD REDAKCJI.

W ostatnich dniach otrzymaliśmy od Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego oraz od Izby Przemysłowo-Handlowej w Bydgoszczy dwie odezwy, z prośbą o zamieszczenie w naszym organie. Uwzględniając słuszne te żądania w palącej sprawie rozwinięcia w Polsce szkolnictwa zawodowego, prosimy naszych Czytelników o jaknajżyczliwsze rozpatrzenie tej sprawy. W miarę możności gotowi jesteśmy udzielić w dalszym ciągu miejsca dla szczegółowszego rozwinięcia poruszonych tematów.

Ze swej strony jednak zaznaczamy, że, naszem zdaniem, sprawa spopularyzowania szkolnictwa zawodowego pomiędzy uczniami i ich rodzicami, aczkolwiek niezmiernie ważna — nie rozwiązuje jednak sprawy. Głównym czynnikiem, który może popchnąć naprzód szkolnictwo zawodowe — jest zainteresowanie się nim samego przemysłu i rolnictwa.

Choć właśnie technicy działu przemysłu gorzelniczego znajdują się naogół w szczęśliwszem od innych techników położeniu, gdyż bardzo znaczna ich część przeszła conajmniej dokształcające kursy gorzelnicze, to jednak — a może właśnie dlatego — niech nam wolno będzie dorzucić w tej sprawie słów kilka. Początki bowiem tej akcji sięgają inicjatywy samych pracowników.

Przemysł polski, a szczególnie te jego gałęzie, które nie odczuwają zbyt dotkliwie konkurencji zagranicznej, a nadto po-

zostają często w rękach. wykazujących słabszy tylko związek krwi z Polską, lub zblokowanych w ciche trusty, dyktujące bezkonkurencyjnie ceny — ma pewne cechy swoiste, które przy takich poczynaniach uwzględniane być powinny, a które dotychczas uwydatniają się w mniej lub więcej ukrytej formie.

Jedną z tych cech jest niewątpliwy brak zaufania do ludzi nauki i hołd bezwiedny i głęboki dla różnych „tajemnic" praktyków, nabytych przez długie lata pracy. Dzięki temu następuje mimowoli brak potrzeby rozwoju przedsiębiorstwa, obawa przed wszelkiemi nowościami, nieumiejętność i niechęć takiego kalkulowania amortyzacji urządzeń, ażeby możliwie najszybciej zastąpić je przez bardziej współczesne i t. p. Dalszą konsekwencją tego jest brak zainteresowania się siłami młodemi, bogatemi w nowe sposoby myślenia technicznego i organizacji pracy. pełnemi wiadomości technicznych współczesnych, ale nie wykazującemi tej dozy doświadczenia i samokrytycyzmu, tego umiaru technologicznego, któryby pozwolił na zaufanie do nich przy wprowadzaniu nowych urządzeń i sposobów pracy. W znacznej części wypadków bowiem właściciel nie jest specjalistą.

Ażeby przełamać u nas ten wewnętrzny opór, szkoła zawodowa musiałaby już w początku poprostu zaimponować przemysłowcom. Do tego jednak potrzeba dwóch czynników: wybitnego rutynowanego kierownictwa i znakomitego, współczesnego zaopatrzenia technicznego. I jednego i tembardziej tego drugiego czynnika nam brak. Doświadczenie zagranicy wykazało, że Państwo nie jest w stanie utrzymać na wysokim poziomie dostatecznej ilości szkół zawodowych, a tembardziej zorganizować je i urządzić. Na to stać tylko przemysł, który i u nas zrozumieć musi ten swój obowiązek i interes swój i musi się z tem pogodzić, że na współczesne urządzenie szkół zawodowych sam musi dać pieniądze, ażeby miał prawo żądać od nich przygotowanych dlań pracowników. Do budżetu każdego przedsiębiorstwa przemysłowego odpowiednia suma winna być wprowadzona Państwo — bez pomocy przemysłu — nie jest w stanie nawet uposażyć należycie wyższych uczelni technicznych, których w kraju mamy zaledwie kilka.

Sądzimy, że tu leży jądro sprawy; najgoręcej też polecamy uprzejmej rozwadze Szanownej Izby Przemysłowo-Handlowej w Bydgoszczy, która takie zainteresowanie się sprawami szkolnictwa zawodowego wykazała, propagandę popierania istniejących i otwierania nowych szkół zawodowych przez przemysł polski.

Drugim czynnikiem, w obecnych warunkach niemniej ważnym dla społeczeństwa jest sprawa stypendjów i to nietylko stypendjów zwracających koszty nauki — ale również stypendjów, zwracających koszty utrzymania podczas studjów.

Większość słuchaczów szkoły z natury rzeczy musi być zamiejscowych. Brak burs i ułatwień w tym względzie odczuwa się już i tak silnie, a niemniej liczyć się należy z faktem, że niewielu słuchaczów ma możność utrzymania się własnym kosztem lub kosztem rodziców. Zdajemy sobie sprawę z tego, że każde studja wymagają pewnego wkładu materjalnego ze strony słuchacza lub jego rodziców—w wielu jednak wypadkach może to doprowadzić do takich anachronizmów, jakie obserwujemy np. w Dublanach, gdzie zawodowa szkoła gorzelnicza nie może być otwarta z powodu braku słuchaczów, gdyż pomimo 5 zgłoszonych stypendjów, opłacających częściowo koszty nauki, dotychczas niema kandydatów z powodu trudności w zdobyciu środków dodatkowych przez kandydatów do szkoły.

Tę sprawę również uwadze czynników zainteresowanych polecamy.

Przy tem winni jesteśmy zaznaczyć, że sprawę naszych potrzeb w zakresie szkolnictwa zawodowego w dziale gorzelniczym objął dla opracowania profesor Politechniki Lwowskiej i kierownik Szkoły Gorzelniczej w Dublanach inż. dr. Adolf Joszt. Zreferuje on ją podczas II Zjazdu Techników Gorzelniczych i wówczas przyjmie wyraźne już kształty prawidłowe jej rozważenie przy uwzględnieniu zwłaszcza wyjątkowo ciężkiego położenia w jakiem najniespodziewaniej dla siebie znalazła się wogóle cała technika gorzelnicza we współczesnej Polsce. Wobec jednak konieczności dla wielu członków Związku i czytelników Techniki Gorzelniczej niejakiego choćby zorjentowania się w położeniu przed rozpoczęciem roku szkolnego, uważamy sobie za obowiązek już obecnie poruszyć doniosły ten dla nich i dla ogółu przedmiot.

MINISTERSTWO W SPRAWIE SZKÓŁ ZAWODOWYCH.

W społeczeństwie naszem obserwuje się pewne niezrozumienie celów istoty szkół zawodowych wogóle, a technicznych w szczególności. Niezrozumienie objawia się w tym, że rodzice nie po syłają synów do szkół zawodowych, lecz przeważnie tylko do ogólnokształcących, widząc w szkołach tych jedyną drogę do wybicia się w świecie na wyższe stanowisko. Wielu z rodziców dąży

oczywiście do tego, aby syn ich ukończył zakład wyższy, uniwersytet lub politechnikę. Wynjkiem tego jest:

1) że kończący szkołę średnią ogólnokształcącą wychodzi nieprzygotowany do życia i zamiast stać się jednostką produkcyjną, pomnaża szeregi ubiegających się o marne posady;

2) że student, wstępujący do wyższego zakładu, syn niezamożnych rodziców, nie mając pomocy z domu, z ogromnym trudem studjuje, zmuszony będąc główną część swego czasu poświęcić pracy zarobkowej i często nie kończy zakładu, pomnażając tem szeregi malkontentów;

3) że przemysł i inne dziedziny życia gospodarczego nie posiadają średnich sił zawodowych, mogących pracować z korzyścią dla siebie i dla kraju.

Za Kierownika Ministerstwa
M. Jarniński.
Dyrektor Departamentu.

O WYKSZTAŁCENIE ZAWODOWE.

Od Izby Przemysłowo-Handlowej w Bydgoszczy.

Ustawicznie stwierdza się przy każdej sposobności, że życie gospodarcze naszego kraju niedomaga pod wielu względami i wylicza się nawet różne tego stanu rzeczy powody. Za mało jednak zwraca się uwagi na jedną ważną przyczynę tych niedomagań t. j. na brak ludzi odpowiednio przygotowanych do pracy twórczej na polu gospodarczem, ludzi dążących do pewnej wytycznej nie ślepym pędem, ale ze zrozumieniem wszelkich objawów tego życia, ludzi odznaczających się pełną znajomością pracy i zadań swego zawodu. Tak bowiem w *przemyśle i handlu jak w rzemiośle i rolnictwie* potrzeba sił nie tylko praktycznie, ale i teoretycznie przygotowanych; w obecnych czasach ogólnego postępu nie wystarczają już długie lata praktyki zawodowej, lecz potrzeba jeszcze znacznej dozy przygotowania teoretycznego, nabytego w szkole zawodowej.

Wynika stąd konieczność ciągłego nawoływania, aby młodzież nie powodowała się owczym pędem i nie przepełniała gimnazjów, aby następnie nie studjować z konieczności, a nie z prawdziwej potrzeby na wszechnicach i stwarzać hiperprodukcję magistrów i doktorów. Nasze społeczeństwo jest za ubogie, aby pozwolić sobie na taki luksus, na który nie stać nawet bogate społeczeństwa Zachodu. Należy zatem odciążyć gimnazja na rzecz szkół zawodowych, na których brak uskarżać się nie możemy.

Jest ich obecnie w Polsce około 700 i to najrozmaitszego typu i rodzaju, ale brak młodzieży uczęszczającej do nich; gdyż na 27 miljonów mieszkańców tylko około 90 tysięcy młodzieży uczy się w szkołach zawodowych — to rażąco mała liczba! Więc kierować młodzież i to pilną i zdolną ze wszystkich sfer społecznych, do szkół zawodowych, to postulat piekący, to postulat który powtarzać należy aż do znudzenia, aż przesiąknie nim całe społeczeństwo.

Szukać zatem trzeba sposobów, aby spopularyzować szkolnictwo zawodowe, aby je równouprawnić w umysłach całych mas ze szkołami ogólnokształcącemi, aby młodzież, uczęszczająca do szkół zawodowych, stała się w oczach społeczeństwa młodzieżą wybraną, a nie pogardzaną.

Sposoby do tego celu prowadzące są liczne, należy je tylko stosować, a okażą się z pewnością skutecznymi.

Izba wyszczególnia te sposoby, zaznaczając, że można by je wyliczać bez końca, należy tylko je systematycznie i bezustanku stosować, a skuteczność takiej ogólnej i powszechnej akcji może się okazać już w kilku latach ogromną.

W. Skalski.

DO JAKICH SZKÓŁ NALEŻY POSYŁAĆ DZIECI?

To pytanie podczas każdych wakacji rozstrzyga się najczęściej na korzyść gimnazjów. Zastanówmy się, czy to jest słuszne.

Do gimnazjum opłaci się uczęszczać temu, kto ma możnosć po skończeniu go, przejść i skończyć również wyższy zakład naukowy. Oczywiście, trzeba zużyć przytem wiele czasu (przeciętnie 8 lat w gimnazjum i 5 lat w wyższej uczelni) i wiele środków materjalnych. Do tego trzeba jeszcze dodać, że ukończenie wyższej uczelni opłaci się znów tylko przy wybitnych zdolnościach. Inaczej czeka wegotowanie i ślęczenie w wyższym zakładzie naukowym. Młodzieniec o średnich zdolnościach, zamiast rozpocząć pracę samodzielną w wieku 17—18 lat, ślęczy w wyższej uczelni do lat 25 i nawet do 30, borykając się z różnemi trudnościami i po skończeniu nareszcie zakładu i straceniu w tym celu mnóstwa materjalnych środków i nie mniej życiowej energji, z przykrością i goryczą dopiero wówczas konstatuje, że jego rówieśnik i bez „gimnazjów i wyższej uczelni“ nie obarczając materjalnie swoich rodziców, zdążył przez ten czas wyrobić sobie stanowisko, o które dyplomowany doktór lub inżynier, dobijać się musi w przeciągu wielu jeszcze lat.

Ominąć zaś tę ewentualność dosyć łatwo, jeżeli zwrócić należną uwagę na niższe i średnie szkoły techniczne i wogóle zawodowe. Faktem jest, że gimnazja w Polsce są przepełnione, a szkoły techniczne i zawodowe stosunkowo pustę.

Podziwu godne, że w takim kulturalnym kraju jak Francja, na 1000 osób z ogólnej liczby ludności uczęszcza do gimnazjów dwa razy mniej uczniów, niż w Polsce. Nawet Niemcy posyłają do gimnazjów stosunkowo mniej dzieci, niż Polska.

Czem to wytłumaczyć? Nienormalną ambicją rodziców, którzy chcą widzieć w swych dzieciach tylko doktorów, inżynierów i wogóle utytułowanych ludzi, a już co najmniej maturzystów. A że póżniej ta młodzież nie wie, co z sobą począć, z tego dotychczas rodzice nie zdają sobie sprawy.

Prawda, że gimnazja, jako szkoły ogólnie kształcące, podnoszą w społczeństwie poziom tak zwanej inteligencji, zresztą bardzo pożądanej, ale nie mniej, a może i bardziej potrzebni są dla kraju wykwalifikowani zawodowi pracownicy, którzy nie tracąc wiele, mogą o wiele prędzej wziąć się do użytecznej pracy.

Przyjmując to wszystko pod uwagę, będziemy w zgodzie ze swem sumieniem, wzywając: oddawajcie swoje dzieci ogólnie do szkół zawodowych, średnich i niższych i przy wyjątkowych tylko ich zdolnościach do gimnazjów i następnie do wyższych zakładów naukowych. *K. H.*

SPRAWY TECHNICZNE

SPIRYTUS JAKO MATERJAŁ PĘDNY W PAŃSTWACH ZACHODNIO-EUROPEJSKICH.

Dzięki specjalnie niskiemu podatkowi od spirytusu, przeznaczonego do celów pędnych, zarząd państwowego niemieckiego monopolu spirytusowego dostarczył państwu cennego i rodzimego materjału pędnego, jakim jest spirytus, który jako materjał pędny, występuje teraz narówni z benzolem.

Benzol i spirytus mieszają się dobrze we wszystkich stosunkach i mieszanina ta nie jest tak czułą na niskie temperatury, jak czysty benzol, który zestala się przy 6° C. Dalej mieszanina ta, do której można dodawać benzyny, może być używaną do motorów, przystosowanych do pędzenia benzolem, bez jakichkolwiek uprzednich zmian. Przepisy państwowego niemieckiego monopolu spirytusowego żądają, ażeby spirytus do celów pędnych był skażony benzolem w stosunku 35 kg. benzolu na 100 kg spi-

rytusu, uprzednio zafarbowanego. Tak skażony spirytus może być już bezpośrednio użyty jako materjał pędny (zwłaszcza do pługów motorowych i samochodów ciężarowych) i odpowiada wszelkim wymaganiom, stawianym takiemu produktowi.

W razie potrzeby ilość benzolu może być zwiększoną ponad 35%, lub może być dodaną benzyna. Dodawanie benzyny zamiast benzolu do spirytusu jest kwestją nader ważną, gdyż benzol, jako ważny produkt wyjściowy wielu fabryk chemicznych, jest bardzo poszukiwany i przemysł chemiczny niechętnie patrzy na spożywanie benzolu do celów pędnych. Lecz o ile używanie benzolu ze spirytusem nie przedstawia żadnych trudności, ze względu na zdolność mieszania się tych dwóch ciał w dowolnych stosunkach, o tyle dodawanie benzyny do spirytusu komplikuje się, gdyż benzyna, która jest mieszaniną, a nie ciałem chemicznie jednorodnem, bywa różnych gatunków, niejednakowo, zależnie od pochodzenia, rozpuszczających się w spirytusie. Tę trudność zarząd niemieckiego państwowego monopolu spirytusowego pokonywa w ten sposób, że bada warunki rozpuszczalności w spirytusie różnych benzyn i podaje konsumentom normy, w jakich benzyna dana musi być zmieszaną ze spirytusem. Ponieważ minimum dodatku benzyny do spirytusu wynosi, jak i dla benzolu, 35%, to o ile w tych stosunkach benzyna i spirytus nie mieszają się z sobą, jest stosowaną mieszanina benzolu i benzyny też w stosunku 35% do spirytusu.

Należy tutaj podkreślić, że zarząd niemieckiego państwowego monopolu spirytusowego dokłada wszelkich starań ze swej strony, ażeby swym klijentom ułatwić używanie benzyny ze spirytusem, jako materjału pędnego.

Jeszcze więcej w używaniu jest spirytus do celów pędnych w Czechosłowacji, gdzie jest stosowany w mieszaninie pod nazwą „Dinatol", składającej się z 40 cz. spirytusu i 60 cz. benzolu, lub 44 cz. spirytusu, 44 cz. benzolu i 12 cz nafty. O ilości zużywania Dinatolu może świadczyć to, że w roku 1923/24 zużyto go 19.017 hl, a w roku 1924/25 dwa razy więcej i liczba ta stale wzrasta, dzięki świetnej organizacji sprzedaży tego artykułu i niskiej cenie: obecnie 22,5 fenigów za 1 litr.

Jednocześnie tą samą kwestją zaczyna interesować się Szwecja, propagując u siebie używanie spirytusu do celów pędnych. Profesor Politechniki w Sztokholmie, C. Hubendick stwierdza na podstawie swych badań w laboratorjum i obserwacji w praktyce, że dodatek spirytusu do materjałów pędnych w ilości

20 — 26% znakomicie zwiększa użyteczność motoru, zmniejsza ilość sadzy i poniża zużycie paliwa na 1 konia-godz., nie zmieniając przytem w niczem warunków prowadzenia auta.

Jak żywotną i palącą kwestją jest sprawa paliwa dla silników spalinowych, wobec stałego wzrastania ilości motorów z jednej strony, a wyczerpywania się źródeł benzyny z drugiej strony, niechaj posłużą nam słowa znanego wytwórcy automobilów, Henryka Ford'a, który twierdzi, że „paliwem przyszłości jest spirytus, który jest lepszy od benzyny i który może być otrzymany prawie ze wszystkiego, co rośnie; 1 ha kartofli daje tyle paliwa, że można go tem paliwem orać przez 100 lat".

Warto by było, żeby i nasze czynniki miarodajne wglądnęły w tę sprawę i udostępniły naszemu młodemu automobilizmow zużycie spirytusu jako środka pędnego; pamiętając o tem, że wynikłe stąd straty są stokrotnie pokryte przez użycie spirytusu do innych celów.

H. B.

SPIRYTUS, JAKO PALIWO DO MOTORÓW.

Specjalista automobilowy, von Löw wypowiada taki ciekawy sąd o spirytusie, jako paliwie do motorów*).

1). Gdy będziemy spalać w motorze pewne paliwo o mniejszem cieple właściwem odpowiednio szybciej, niż paliwo o większem cieple właściwem, to w każdą sekundę otrzymamy jednakową ilość mechanicznej pracy. To właśnie odnosi się do spirytusu.**)

Spirytus potrzebuje do spalania mniej powietrza, niż benzyna i benzol, wobec tego cylinder motoru, napełniony odpowiednią mieszaniną benzyny i powietrza, benzolu i powietrza, spirytusu i powietrza daje prawie jednakową energję. Tem się tłomaczy, dlaczego automobile ciężarowe pędzone na spirytusie, dają prawie zupełnie taką samą prędkość i takąż samą pracę, co i automobil ciężarowy, pędzony na benzynie.

2). Przy użyciu benzolu i mocnego spirytusu do spalania w dobrze skonstruowanym silniku, niema obawy kopcenia, ani też rdzewienia (spirytus).

3). Mieszaninę 3 części spirytusu i 1 cz. benzolu możemy z dobrym skutkiem stosować do dobrego motoru, przystosowanego poprzednio do prowadzenia na benzynie.

4). Zużycie spirytusu jest cokolwiek (około 10%) większe niż czystej benzyny.

---

*) Zeitschr. f. Spir. Nr. 22, 1925 r.

**) Ciepło właściwe spirytusu—7186 kalor., nafty (i tyleż prawie benzyny)—10200.

5). W Niemczech motory spirytusowe lepszych firm działają awet lepiej niż benzynowe. To się daje tem łatwiej wytłumaczyć, że w Niemczech można zauważyć brak dobrej benzyny, wzamian której używają benzynę ciężką z domieszką nafty, skutkiem czego spalanie bywa niepełne, powodując przykry zapach gazów spalinowych.

W porównaniu z benzolem spirytus wytwarza gazy spalinowe o temperaturze mniejszej o 11 — 15%, a więc odpowiednio do tego motor potrzebuje mniej ciepła.

Spirytus ma tę dobrą stronę, że daje możność zużycia do motorów mniej wartościowego paliwa.

* * *

Do powyższego artykułu dodaję następującą uwagę: Niema wątpliwości, że spirytus jest dostatecznie dobrem paliwem do motorów. Szerokie zastosowanie jego do powyższych celów zależy jednak od jego ceny, gdyż jego wydajność ciepła jest znacznie mniejsza.

Chcąc rozpowszechnić zużycie spirytusu do silników Niemcy w tym względzie zrobili bardzo dużo: 1 l benzyny u nich kosztuje 38 fenigów, a 1 l spirytusu 100% — 15 fen. i 1 l spirytusu 95% — 14,25 fenig., t. j. spirytus jest więcej niż dwa razy tańszy niż benzyna i nawet stosunkowa cena ciepła wytwarzanego ze spirytusu jest niższa.

Tymczasem w Polsce 1 l benzyny motorowej (o c. w. 0,720 —0,740) kosztuje 57—61 gr. i 1 l spirytusu 95% skażonego—57gr. t. j. spirytus kosztuje mniej więcej tyle co benzyna, a nawet cięższe gatunki benzyny (o c. w. 0,755) kosztują (1 l — 50 gr ***.) nieco mniej, niż spirytus skażony.

K. H.

***) Przy sprzedaży hurtem.

PALENISKO OSZCZĘDNOŚCIOWE NA MIAŁ WĘGLOWY.

Miał węglowy nie da się spalać na zwykłych rusztach, bo spada na dół przez jego szczeliny. Gdy zaś ruszty zrobimy szczelniejsze, to spotkamy znowu inną przeszkodę: powietrze będzie źle przenikać przez paliwo i spalanie się będzie nierówne i niepełne. Te trudności usuwa palenisko oszczędnościowe.

Ruszty tego paleniska są szczególnej formy, nie pozwalającej spadać na dół najdrobniejszym kawałkom paliwa. Dla wywo-

łania zaś gruntownego przenikania powietrza przez paliwo, wtłacza się go za pomocą wentylatora.

Do spalania na nazwanem palenisku nadaje się miał węglowy, miał torfowy, odpadki parowozowe, nawet trociny z tartaków i inne mało wartościowe drobne paliwo, nie nadające się do spalenia na rusztach zwykłych.

Napęd wentylatora odbywa się zwykle za pomocą transmisji, ale on może być napędzanym i innemi sposobami, np. motorem elektrycznym. Szybkość obrotów wentylatora — do 1200 na minutę. Powietrze podmuchowe przeprowadza się od wentylatora do paleniska blaszaną rurą lub kanałem murowanym. Dopływ powietrza reguluje się zapomocą regulatorów prostej konstrukcji.

Pędząc powietrze pod ruszty szybciej lub wolniej, można regulować siłę ognia i tem samem utrzymywać parę w kotle pod pożądanem ciśnieniem, co umożliwia wytwarzanie większej ilości pary w kotle.

Przy pierwszem rozpalaniu kotła, gdy niema jeszcze w nim pary i wobec tego transmisja jeszcze nie działa, wentylator można puszczać w ruch zapomocą ręcznego kołowrotka albo korby. A gdy ciśnienie w kotle w ten sposób podniesie się o tyle, że można puścić parową maszynę, to dalej wentylator może być napędzanym znów zapomocą transmisji.

Opisane palenisko może być stosowanem nie tylko do kotłów parowych, ale i do lokomobili, jak stałych, tak i ruchomych.

Koszta urządzenia paleniska i korzysci, jakie ono daje ilustruje niżej przytoczony artykuł p. E Święckiego, kierownika gorzelni Stara Wieś (poczta Grójec). E. Święcki konstatuje oszczędność na kosztach paliwa przy danem palenisku 48%. Oszczędność na koszcie paliwa ok. 45% potwierdza się i w innych gorzelniach.

Palenisko oszczędnościowe przestało być nawet nowością i zostało już zastosowanem w wielu miejscach Rzeczypospolitej Polskiej.

Budują go u nas następujące firmy: Raszewski i Pluciński w Poznaniu (Przemysłowa, Nr. 26 — palenisko systemu „Orkan"), Borman i Szwede (Warszawa, Srebrna, Nr. 16) i firma „Parowa Gospodarka" (Warszawa, Marszałkowska, Nr. 149—palenisko „Pargos").

Palenisko „Pargos" odróżnia się od paleniska „Orkan" tem, że jest zaopatrzonem, oprócz wentylatora, także w nadmuch pary zapomocą inżektora. Jednakowoż ten szczegół paleniska

„Pargos“ obecnie nie jest koniecznym, a więc i niema decydującego znaczenia. Palenisko „Pargos“ ma ruszty, złożone z czworobocznych płytek, zaopatrzonych dość gęsto dziureczkami dla powietrza o średnicy około 6—7 mm, te ruszty co do formy są bardzo podobne do cegiełek dachówki. Ruszty zaś „Orkan“ są podłużne i jednym brzegiem zachodzące pancerzowo jeden nad drugim, nie pozwalając nawet drobnym kawałkom paliwa spadać przez szczeliny.

Spalanie drobnego paliwa na rusztach odbywa się równo energicznie i całkowicie, pozostawiając bardzo niewiele żuzli.

Inż. K. Hryniewicz.

SZYBKI SPOSÓB OZNACZENIA SPIRYTUSU W PŁYNACH ZA POMOCĄ EBULIOSKOPU.

Oznaczanie spirytusu na aparacie Sallerona zabiera dużo czasu: jednorazowe oznaczenie przeciąga się przynajmniej do godziny, a czasami i do półtorej. Rozumie się, że taka strata czasu zniechęca do aparatu, który używa się tylko z konieczności

Tymczasem już oddawna w kraju szampana, burgundu i cidru (jabłecznika), we Francji, znany jest aparat, zwany ebulioskopem Salleron-Dujardin'a, na którym cała czynność jednorazowego oznaczania spirytusu w płynie trwa 15 min. w gorszym wypadku — 18 min.

Zasada takiego oznaczania opiera się na znanym fakcie, że punkt wrzenia mieszaniny spirytusu i wody bywa tem niższy, im więcej w niej będzie zawierać się spirytusu. Temperatura wrzenia destylowanej wody przy normalnem ciśnieniu atmosferycznem leży przy 100°C, a absolutnego alkoholu — przy 78,3°C. Wszelka więc mieszanina alkoholu z wodą oczywiście będzie wrzeć pomiędzy temi punktami. Nasz aparat właśnie służy do ustalenia punktu wrzenia takiej mieszaniny. Według znalezionego punktu wrzenia mieszaniny w odpowiedniej tablicy odnajdujemy zawartość w niej alkoholu.

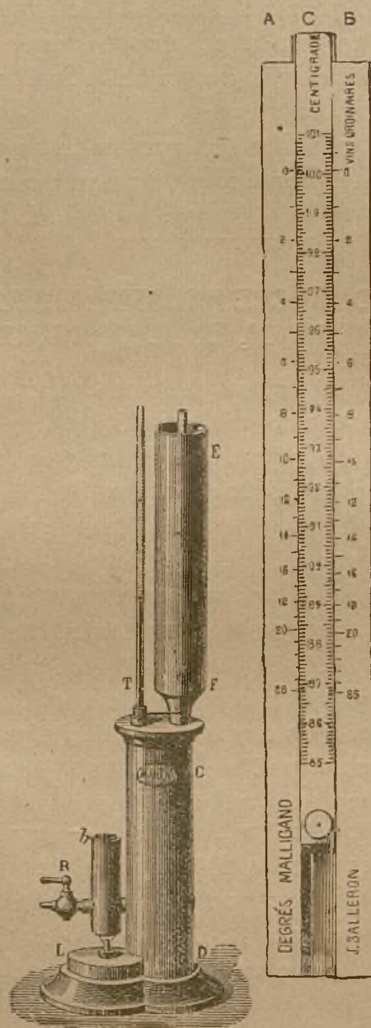
Aparat składa się z następujących części:

rezerwuara, umieszczonego pod płaszczem CD, chłodnika EF, termometru T.

Do tego są potrzebne jeszcze:

lampka spirytusowa L, cylinderek (probówka) z dwoma kreskami do odmierzania wina (50 cm^3) i wody (15 cm^3) i tablica A B.

Rezerwuar służy do napełnienia płynem, podlegającym próbie. Rezerwuar okala płaszcz CD. Od rezerwuaru odchodzi w bok rurka, zakończona kurkiem R. Chłodnik jest przyśrubowany do płaszcza i może być w razie potrzeby zdejmowany. Na



środkowej linji chłodnika umieszczony jest deflegmator, który składa się z 3-ch pustych kulek (na rysunku niewidocznych), połączonych rurką t. Termometr ma podziałkę od 85 do 101°C, każdy stopień termometru jest jeszcze podzielony na 10 części.

Samo oznaczenie zawartości spirytusu w płynie odbywa się w następujący sposób. Przedewszystkiem oznacza się punkt wrze-

jednostronne wyznaczenie ról — to porozumienie we wszystkich sprawach danego tematu tyczących.

Artykuł p. dr. W. Dąbrowskiego, który wyżej przytoczyliśmy, nie uwzględnia w dostatecznej mierze tych postulatów. Wycieczka osobista w sprawie „podania" — a w rzeczywistości propozycji piśmiennej, której wysunięcie miało właśnie na celu sprecyzowanie faktycznego charakteru współpracy — dla Związku była niewątpliwie najprzykrzejszą.

Ostatni zaś ustęp artykułu p. prof. Dr. Wacława Dąbrowskiego, jako oparty na całkowicie już swoistem zrozumieniu wyrazu „współpraca" — zarzucający nam podanie „nieprawdziwych" informacji — również traci swą wartość.

To nie było uderzenie proste, szczere, fair — to była próba...... ciosu dodatkowego, sparaliżowanego szczęśliwie aż nazbyt wyraźną intencją członków Zarządu, którzy pragnęli wyraźniejszego sprecyzowania tego, co od samego początku nie było w ustnej rozmowie dostatecznie wyraźnie stawiane, i co, jak widzimy, mogło i doprowadziło do zupełnie zbędnego nieporozumienia.

Jak powiedzieliśmy, współpracy, ale współpracy w całem tego słowa znaczeniu — pragniemy. Tych kilka szczerych słów niech służą do tem wyraźniejszego ustalenia właściwego wzajemnego stosunku, który naszem zdaniem w tych sprawach przejawiać się może tylko w istotnej rzeczowej współpracy, której w przyszłości ze szczerą sympatją oczekujemy, mając na uwadze li tylko istotne ogólne dobro gorzelnictwa Polskiego.

SKRZYNKA DO LISTÓW.

O PALENISKU OSZCZĘDNOŚCIOWEM NA MIAŁ „ORKAN".

W kamp. 1923/1924 r. przy dwóch zacierach po 30 korcy ziemniaków każdy, spalałem węgla 10 ctm, licząc po obecnej cenie zł. 4 gr. 60 za 1 ctm. franco gorzelnia, co stanowi 46 zł. dziennie, a w ubiegłą kamp. 24-25 r. przy takich samych zacierach, spalałem 12 ctm miału węglowego po 2 zł. franco gorzelnia, co stanowi 24 zł, czyli przy miale było dziennie oszczędności 22 zł.

Koszta założenia owego paleniska u mnie: wentylator — 15 m. blaszanej rury: 12" $\times$ 1m/m, dwa regulatory powietrza i ruszta do dwupłomiennego kotła wynosiły 2000 zł. więc przy 22 zł. dziennej oszczędności w ciągu 90 dni, palenisko „Orkan" pozostało mi darmo.

Jeżeli wziąć pod uwagę stratę węgla, jaka bywa stale podczas przewozu ego (bo miału węglowgo nikt nie kradnie), to palenisko wypłaca się jeszcze wcześniej.

Takież palenisko zastosowaliśmy do parowych młocarni, więc i tu mamy znaczne oszczędności w opale.

Kierownik gorzelni Stara-Wieś

Stara-Wieś dn. 8 maja 1925. *Edward Święcki.*

Z PRAKTYKI REKTYFIKACJI SPIRYTUSU.

Jakość rektyfikatu, nieodpowiadająca wymaganiom D. P. M. S., przedewszystkiem zależy od niedostatecznego urządzenia aparatów rektyfikacyjnych, szczególnie chcę wymienić Małopolskę, gdzie w ostatnich 2 — 3 latach rafinerji przeważnie przy gorzelniach urosło, jak grzybów po deszczu — przeważnie małych z najprymitywniejszemi urządzeniami i spirytus w nich nie był właściwie rektyfikowany, lecz tylko wzmacniany. — Np. aparaty rektyfikacyjne *nie posiadają regulatorów pary.*

Niema też rezerwuara dla rozcieńczania i wymieszania spirytusu z wodą.

Bardzo ważną jest rzeczą mieć deflegmator wolny od kamienia kotłowego, co nieraz trafia się przy wodzie twardej, zawierającej dużo soli mineralnych (wapno, gips). — Ścianki rurek deflegmatora narastają grubą warstwą kamienia, wtedy nie da się utrzymać dobrego smaku rektyfikatu. Również ważną jest rzeczą przy końcowem pędzeniu I gatunku nie przepuścić spirytusów wysoko wrzących (Nachlauf), którego próba na kwas siarkowy H_2SO_4 wytrzymuje, a degustację na smak nie wytrzymuje, ponieważ już przedostała się pewna ilość alkoholu propylowego o wrzeniu 97^0 C i izopopylowego przy 82^0 C wrzenia.

Kierownik rektyfikacji spirytusu w Horodeńce

B. Dymitrowicz.

PYTANIA i ODPOWIEDZI

PYTANIA

Pytanie 7. Proszę uprzejmie o łaskawe zakomunikowanie mi, ilu robotników zatrudniać powinna gorzelnia przy wypędzie 70.000 litrów surówki przy dwóch zacierach. Ponieważ Dyr. Państwowego Monopolu Spirytusowego uwzględnia do obliczenia kosztów 5 robotników (2—3) zapytuję się, czy WPanowie uznają ilość tę za wystarczającą i jak najekonomiczniej należałoby rozdzielić zajęcia dla nich. Prosimy również wziąść pod uwagę obsługę kotła, opalanego trocinami, które są dowożone codziennie palaczowi pod sam kocioł. *S.*

Pytanie 8. W gorzelni ściany w ubikacjach drożdżowni i fermentacji przed trzema laty przy moim poprzedniku zostały wysmołowane lecz w sposób niewłaściwy, ponieważ ściany te przybrały powierzchnię nie gładką co wynikło wskutek ściekania smoły, która następnie po zaschnięciu wytworzyła grudki; najgorzej jednak co gładkości powierzchni przedstawiają się sufity i skutkiem tego w zeszłej kampanji bardzo szybko ściany, a przeważnie sufity pokrywały się pleśniakami, nadającemi ścianom siwy odcień. Dla zapobieżenia złemu często zmywałem sufit i ściany formaliną 5%, lecz wobec tego, że sufit jest bardzo wysoko (około 4 m) czynność ta była bardzo trudną i po takim zdezynfekowaniu po 4—6 dniach pleśniaki na suficie znów się zjawiały. Nadmieniam przy tem, że w obydwóch ubikacjach wentylacja odbywa się li tylko za pośrednictwem lufcików w oknach, innej niema Staram się stale unikać nadmiaru pary, ażeby nie przyczyniać się do przyspieszenia rozwoju pleśni. Proszę uprzejmie o poinformo-

wanie, co mam czynić, ażeby uniknąć tego objawu. Czy konieczne jest powtórne prawidłowe smołowanie ubikacji? Proszę również o łaskawe poinformowanie szczegółowo o jakości i ilości potrzebnych materjałów dla prawidłowego smołowania z wyszczególnieniem w jakim stosunku materjały te mają być z sobą zmieszane i w jaki sposób najracjonalniej ma być przeprowadzona ta cała robota? Jaką wartość praktyczną w takich wypadkach posiada środek zwany „montanina"?

K. H.

Pytanie 9. Jaka jest niezła (dobra) izolacja przewodów parowych (rur) w gorzelni. Nie chcę materjału tego sprowadzać z fabryki, prawdopodobnie glina ze słomą, czy sianem (powrósłami obwija się rurę raz przy razie), a po wyschnięciu czy wapnem obielić, czy gipsem obłożyć? *P.*

Odpowiedź 1 na pytanie 6. Odpowiedź na to pytanie zależy od czułości wagi przeznaczonej do wywozu spirytusu. Jednakże przedewszystkiem za naczelne żądanie uważać należy bezwzględną czystość beczek, którą przestrzegać i ściśle kontrolować winien tak dostawca jak i odbiorca. Beczki winny być wolne od wszystkich zanieczyszczeń, które mogłyby zmieniać barwę, smak, zapach, przejrzystość, skład chemiczny spirytusu w nich przewożonego. Woda pozostająca w beczce po jej wymyciu jest także zanieczyszczeniem, z którego obecnością liczyć się należy i które przed napełnieniem beczki do wywozu właściwie usunąć trzeba. O ile beczka jest zresztą czysta, a tylko zawiera czystą wodę zwilżającą ściany w malej tylko ilości — to jej usunięcie przez trzykrotne wymycie spirytusem ze zbiornika jest łatwe. Straty na spirytusie przytem się nie ponosi, gdyż może on wrócić do zbiornika.

W przypadku opisanym zależy wszystko od czułości wagi. Przyjmuję dwie możliwości:

I. Waga przeznaczona do odstawy spirytusu w beczkach 500-litrowych powinna wykazywać wyraźnie różnicę 0.5 kg w obciążeniu. Jeśli jest taka waga do rozprządzenia, to jest obojętnem, czy stopniuje się spirytus przy kranie, czy po wlaniu go do beczki. Gdy bowiem beczka np. 500 l — zawiera 1 litr wody — to wleje się do niej tylko 499 l, co waga wykaże zupełnie ściśle i nikt nie ponosi straty — z wyjątkiem jedynie tego szczegółu, że stopniowość wlanych 499 l spirytusu o np. 96.4^0 Tr obniży się do 96.2^0 Tr, co przy fabrykacji likierów i wódek różnicy nie stanowi. Rożnice tej stopniowości dla 500 litrowej beczki wynoszą dla $^1/_2$ litra wody pozostałej w beczce — 0.1^0 Tr, dla 1 l — 0.2^0 Tr, dla 1.5 litra — 0.3^0 Tr. — Jednakże pozostawienie w takiej beczce $^1/_2$ l wody po dokładnem obmyciu i ocieknięciu uważać trzeba za maximum.

II. Jeśli waga ma czułość gorszą niż podana pod I. to oczywista zachodzi możliwość straty opisanej, o ile stopniuje się przy kranie; to strata jest wtedy tem większa im czułość wagi jest mniejsza, gorsza i im więcej zostanie wody w beczce. W takim razie trzeba stopniować spirytus po wlaniu go i zamieszaniu w beczce. *A. J.*

Odpowiedź 2 na pytanie 6. Rektyfikacja sprzedaje spirytus według jego własności, jakie wykazuje w zbiornikach składowych. Zależnie od umowy, może jednak gwarantować jakość towaru w beczkach. W pierwszym wypadku nie jest rzeczą rektyfikacji badanie stanu beczek. Po starowaniu, odpuszcza się do nich według wagi odpowiedniej mocy spirytus i skoro waga wskaże, że beczka otrzymała żądaną ilość spirytusu, sprawa sprzedaży jest temsamem załatwioną. W tym wypadku, jest dla rektyfikacji rzeczą obojętną, czy beczka jest czysta, czy nie,

czy zawiera wodę i ile. Został spirytus rozcieńczony, lub zanieczyszczony, to zmartwienie kupującego i on ponosi wszelkie konsekwencje wynikające z dostarczenia nieodpowiedniego naczynia.

Inaczej rzecz się przedstawia w drugim wypadku, gdy z tytułu handlowego, układu rektyfikacja ręczy za jakość zawartości beczki. Tu gwarancja tyczy się czystości, mocy i ilości spirytusu. Z tego też powodu musi rektyfikacja zbadać w takich razach, czy beczki są czyste i suche? W razie jakiejkolwiek wątpliwości trzeba beczki dobrze obmyć i obsuszyć i dopiero wówczas można przystąpić do ich napełnienia. Beczki muszą być suche, bo rektyfikacja gwarantuje odpowiednią moc spirytusu. Ponieważ obsuszenie beczek jest stosunkowo łatwe, przeto o ile są szczelne, gwarancja mocy spirytusu nie przedstawia żadnej trudności.

T. Ch.

Odpowiedź 3 na pytanie 6. Wydawanie spirytusu z rektyfikacji powinno odbywać się ściśle według wskazówek Dyrekcji P. M. S. ponieważ komisjoner winien stosować też do wskazówek swego mocodawcy. Jeśli takich wskazówek —instrukcji dotąd niema, to należy ich zażądać. Przy wydawaniu na wagę trzeba beczki odtarować, a po napełnieniu zważyć beczki ze spirytusem i odpróbować na moc zawartości beczki. Próba z kranu naczynia rektyfikacji będzie oczywiście niedokładna, zwłaszcza gdy beczka była płukana wodą, co jest niewłaściwe i nie powinno mieć miejsca. Porządna wódczarnia tego nie czyni. Rektyfikacja powinna mieć miernik dokładny do wydawania spirytusu i wydawać go na miarę spuszczając do beczki odbiorcy. W takim razie próbować należy z kranu lub z kurka w tym celu ustawionego. Moc spirytusu w beczce nie będzie wtedy odgrywała roli i strat dla rektyfikacii nie spowoduje.

W. G.

Odpowiedź 1 na pytanie 7. Pięciu robotników powinno wystarczyć: 1 palacz, 1 dowóz drzewa lub trocin, 2 w zacierni, drożdżowni i fermentacji oraz słodowni, 1 przy aparacie i magazynie.

Gr.

Odpowiedź 2 na pytanie 7. W gorzelni produkującej 700 hl spirytusu, należy przyjąć, że dzienny wypęd odpowie około 4 hl, przy kampanji około 200 dni. Ilość robotników nie zależy od prawa wypędu, tylko od dziennej produkcji spirytusu. Jeżeli w powyższym przykładzie przyjmiemy czas kampanji na 100 dni. to dzienny wypęd wyniesie około 700 litrów, do czego potrzeba 6 robotników, podczas gdy w wypadku pierwszym tylko 4.

Przyjmując jako założenie, że mamy gorzelnię o dziennej produkcji około 4 hl spirytusu, potrzeba do jej obsługi 4 robotników, a mianowicie: 1 palacz, 1 aparat odpędowy i maszynę parową, 1 słód, gniotownik i zaciernie, 1 drożdżownię i fermentację. Ziemniaki narzuca robotnik mający słód, a pomaga mu, mający fermentację, Porządki utrzymują: w kotłowni palacz, w aparatowni—aparatowy; słodowni i magazynie ziemniaczanym—słodownik; w drożdzowni i fermentacji robotnik czwarty. Lepiej zdaniem naszym utrzymać 4 robotników, jak tego wymaga potrzeba, a płacić ich lepiej, niż mieć tańszych, lecz gorszych 5 robotników.

W wypadku omawianym jest jedna trudność, a to spalalania trocin i o ile niema odpowiedniego pomocniczego urządzenia, to trzeba dać pomoc palaczowi. Robotnik 5-ty będzie więc pomagał palaczowi, oraz narzucał ziemniaki do płóczki; on będzie miał porządki w magazynie ziemniaczanym.

Jeżeli produkcja dzienna spirytusu wynosiłaby około 5 hl, to trzebaby istotnie 5 robotników ze względu na magazyn ziemniaczany.

T. Ch.

Odpowiedź 3 na pytanie 7. 1), Moim zdaniem ilość robotników w gorzelni dziennie nie jest zależną od ilości wypędzonych litrów w kampanji, a zależną jest od ilości i wielkości zacierów, urządzenia lepszego lub gorszego gorzelni, warunków lokalnych i związanych z rozporządzeniami zarządu majątku.

2). Jeżeli będziemy omawiali pracę w gorzelni o dwóch zacierach pojemności od 25 do 30 metrów kartofli na zacier, idealnie urządzonej, któraby zatrudniała tylko 5 ludzi, to takich gorzelni napewno znajdziemy w kraju bardzo mały procent. —

3). Niewiem kogo właściwie Dyr. Państw. Monop. Spirytusowego zalicza do robotników gorzelniczych? Czy ludzi, którzy obsługują gorzelnię bezpośrednio i pośrednio, czy tylko bezpośrednio? Wszak to pojmowanie dość rozciągłę. I taksą gorzelnie którym administracja majątku dostarcza wszystko, t. j opał, kartofle, przybliżanie kartofli do płóczki, jęczmień na słód, przenoszenie słodu z jednego lokalu do innego lub na szufelki, obsługa pokoi dla urzędników i t. d. swemi ludźmi z folwarku, ale są i takie folwarki, w których niektóre roboty wykonywają robotnicy z gorzelni, i wtedy musi być robotników więcej. Czasem nawet 9-ciu ludzi w danej gorzelni napewno nie mniej się na pracują, jak w innej 6-ciu. Tyle co do ogólnych uwag z praktyki.—

4). Omawiając sprawę poszczególnie muszę zaznaczyć, że o ile gorzelnia jest lepiej urządzona pod względem szybkiego prowadzenia robót, a takich u nas obecnie jest najwięcej na przykład od 5 do 6-ciu godzin dziennie, t. j. od chwili puszczenia pary na gorzelnię z kotła do chwili zatrzymania jej na kotle), to w takich gorzelniach mało nawet i 6 ludzi dobrze wyrobionych fachowo. (naturalnie rozumie się gorzelnia bez pomocnika, kiedy jeden z ludzi pędzi aparat i dogląda ruch i sprawność maszyn) Musi uznać że w przeciągu 5—6 godzin ruchu maszyn ludzie muszą przez ten krótki czas zdążyć na termin wszystkie roboty, wykończyć, a brak jednego choćby człowieka napewno drożej by kosztował (opał, smary i psucie się maszyn) rozciągając robotę, jak robotnik. Chwała Bogu, gorzelnie o dwóch zacierach pracujące od 9 do 12 godzin dziennie, zaczynają przechodzić do historji. Tam rzeczywiście, można było orać nawet w pięciu ludzi, bo wtedy każdy z nich miał czasu dwa razy tyle, i zawsze zdążył zrobić za siebie i innego, dziś choćby chciał — sił i czasu zabraknie mu.

5). Aby osądzić sprawiedliwie ilu potrzeba robotników do gorzelni dwuzacierowej przeciętnie na całym obszarze Rzeczypospolitej, czyściejsze miałbym sumienie, gdybym oświadczył że 7-miu, a nie 5-ciu. Pięciu ludzi stanowczo za mało, i nietylko to równałoby się wyzyskowi pracy, ale nawet byłoby nielogicznym wyzyskiem.

Uwaga. Omawialiśmy robotę od 5 do 6 godzin, kiedy to parę puszczono na gorzelnię i puszczono w ruch maszynę i aparat. Wszak robotnik ma zajęcie na godzinę przed puszczeniem pary rano i dwie godziny po zatrzymaniu pary, na mycie, szorowanie, przeprowadzanie dezynfekcji lokali, poprawki maszyn, pakunkowanie, czyszczenie rusztów, usunięcie popiołu z kotłowni i t. d. a czasu na śniadanie i obiad nie zostawiamy, gdyż robotnik, aby zdążył uskutecznić swoją robotę na termin, jeść musi dorywczo i kiedy ma chwilę zbywającą między robotą.

Walerjan Święcki

Kierownik gorzelni Wilków powiatu Grójeckiego.

Odpowiedź 4 na pytanie 7. W naszych normalnych gorzelniach rolniczych przy 2 zacierach dziennie, 5 robotników zupełnie wystarczy dla dokładnego wykonania wszelkich robót.—

Rozkład pracy w gorzelni zależy od miejscowych warunków i kwalifikacji robotników, w przybliżeniu może być następujący:

1. Aparat destylacyjny i słodownia
1. Kocioł parowy
1. Fermentacja i drożdżownia
1. Kadź zacierna i parnik
1. Płuczka kartoflana i mielenie słodu.

Jeżeli weźmiemy gorzelnię, urządzoną wzorowo, a gorzelany zechce poświęcić $1^1/_2$ godziny aparatowi destylacyjnemu lub robieniu zacierów, liczba robotników może być zredukowana do 4. *M.*

Odpowiedź 1 na pytanie 8. Poprawianie źle zatartych ścian smołą nastręcza wiele roboty. Najpierw trzeba ściany bardzo dobrze wysuszyć. Następnie wygrzać piecykiem koksowym, aż smoła pocznie ściekać, przyczem często trzeba pomagać lampką benzynową. O ile chodzi o sufit, to trzeba robić rusztowanie. Najlepiej, jeżeli ściany, względnie sufit łuszczy się, zedrzeć powłokę smołową, wyprawę ścian poprawić i dopiero zatrzeć smołą.

Wyprawa smołowa jest bardzo dobrą, musi być jednak należycie wykonaną. W tym celu ściana musi być dobrze wyschnięta i przy pomocy piecyka koksowego dobrze wygrzana. Następnie grzeje się smołę pogazową z drobnym dodatkiem asfaltu (1 na 5—10 smoły), zależnie od płynności smoły. Im smoła płynniejsza, tem stosunkowo trzeba więcej asfaltu. Smoła sama daje powierzchnię mniej zwartą. Płynny wrzątek smołowy trzeba utrzymywać stale na małym ognisku. Następnie bierze się pendzel i zaciera się ściany wrzątkiem smołowym możliwie równo. Smoła wsiąka w gorącą ścianę i pokrywa ją cienką, równą, gładką, świecącą powłoką.

Pleśniejące ściany powleczone smołą można łatwo zmyć wodą ciepłą z dodatkiem 2% sody, a następnie spłukać czystą wodą. Jeżeli chodzi o ich odkażanie, to trzeba użyć antyseptyka kwaśnego, trudno lotnego. Formalina do tego celu nie jest odpowiednią, lepszym byłby tu kwas siarkowy, siarczyn kwaśny wapniowy, wreszcie fluorek amonowy.

Montanina jest dobrym środkiem odkażającym ściany, podłogi, posadzki i t. d. *T. Ch.*

Odpowiedź 2 na pytanie 8. We wskazanych warunkach dezynfekcja ścian i sufitu nie da gwarancji czystości, to też zło należy usunąć radykalnie.

Ściany odbić do muru, starannie wyprawić i pozwolić gruntownie wyschnąć. W miesiącach letnich w ciepły jasny dzień pociągnąć gorącą mieszaniną: 3 części smoły pogazowej i 1 części asfaltu, przyczem należy baczyć, ażeby kociołek ze smołą stale był na ogniu. O ile robota wykonana będzie starannie, płyn wsiąknie w ścianę i na powierzchni otrzymamy równą cienką powłokę. Może się jednak zdarzyć, że jednorazowe posmarowanie nie pokryje równomiernie ścian, miejscami będzie przeświecać mur, w takim razie smołowanie należy powtórzyć naturalnie po przeschnięciu pierwszego.

Sufit z wielu względów nie jest wskazane smołowcować, tembardziej przy takiej wysokości lokali o dokładne wykonanie roboty będzie b. trudno.

Po obiciu starej powłoki, wyprawieniu i wyschnięciu najlepiej będzie pociągnąć farbą olejną lub glazurową.

Montanina jest b. dobrym środkiem dezynfekcyjnym, w rozcieńczeniu 2 do 5% nadaje się do odkażania naczyń i t. p., a do odkażania ścian używać 10—12% roztworu. *M.*

Odpowiedź 1 na pytanie 9. Wcale dobrą izolację można otrzymać posługując się słomą i gliną. W tym celu należy zatrzeć rury najsampierw gliną na grubość 1 cm a gdy płynąca para jest powyżej 5 atmosfer, to warstwa gliny ma być 2 cm. Do gliny dobrze jest domieszać plewy lub sieczki. Po zatarciu i lekkiem obeschnięciu gliny, owija się dalej rury słomą skręconą i lekko namoczoną w gęstem mleku glinianym. Słomę należy nawijać silnie w warstwie conajmniej 5 cm zwiększając jej grubość, zależnie od szerokości izolowanej rury. Po dobrem owinięciu słomą, zaciera się ją gliną, tak, by otrzymać równą powierzchnię. Otrzymaną w ten sposób izolację, należy teraz dobrze okręcić płatami płótna, lub równo pociętemi staremi workami i wreszcie zapendzlować mlekiem gipsowem. Na wszystkich łączeniach rur ma być przerwa izolacji 10—15 cm szeroka, w każdym razie tak znaczna, by można było rury swobodnie skręcać lub rozkręcać. W miejscu gdzie izolacja się kończy, ma być założony manszet z blachy, spięty drutem, który izolację wzmacnia i chroni od uszkodzenia. Co roku po kampanji należy wszelkie uszkodzenia izolacji naprawić i powierzchnie jej zapendzlować mleczkiem gipsowem.

Błędami jakie tu spotykamy, są okręcanie słomy bezpośrednio na rurę, zakładanie cienkiej izolacji i nie chronienie jej na łączeniach rur. Słoma założona bezpośrednio na rurze, ulega szybko pod wpływem gorąca zetleniu. Dobrze założona izolacja powinna być chłodną i należycie zabezpieczoną. Powrósel nie trzeba robić, tylko słomę dobrze skręcić. *T. Ch.*

Odpowiedź 2 na pytanie 9. Najprostszą izolację „domowej roboty", stanowi istotnie obwinięcie przewodów parowych powrósłami słomianymi, obłożenie ich gliną zarobioną np. z plewami i pobielenie. *A. J.*

Odpowiedź 3 na pytanie 9. Powrósła maczane w roztworze gliny są b dobrym środkiem izolacyjnym, muszą być jednak szczelnie obiągnięte na przewodach parowych. Dla nadania im lepszego wyglądu wystarczy pociągnięcie wapnem. Obciągnięcie gipsem wzmacnia izolację, lecz zwiększa koszt.

W. G.

SPRAWY ZWIĄZKU

ZARZĄD GŁÓWNY

Zarząd Główny zwraca uwagę poszczególnych członków Zw. że listy w sprawach organizacyjnych, informacyjnych i posad kierowane do poszczególnych osób personelu biurowego Związku imiennie, miast bezpośrednio do Zarządu Związku nie są brane pod uwagę i załatwiane nie będą.

Najwyższe ceny żyta notowane na giełdzie Zbożowo-Towarowej w Warszawie, za 100 kg. żyta kongresowego loco stacja załadowcza.

Za lipiec — 21 lipca — 22.50 złotych.

Z żałobnej karty w dniu 6 lipca r. b. w Cieszynie zmarł członek rzeczywisty Zw. ś. p. Jan Petka.

ODDZIAŁ WARSZAWSKI.

W dniu 26 lipca r. b. Walne Zgromadzenie Członków Oddziału Warszawskiego ustaliło na 1925/6 rok składki członkowskie w następujących wysokościach:

roczna składka członkowska . . .	28 zł.
składka do funduszu pogrzebowego	6 „
„ „ „ zapomogowego	2 „
Razem	36 zł.

z tym że składki powyższe obowiązują kierowników gorzelń, natomiast pomocnicy płacą ogółem 20 zł; z czego 6 zł. na fundusz pogrzebowy i 2 zł. na fundusz zapomogowy.

Ponieważ nieregularność opłacania składek członkowskich niejednokrotnie stawiała Zarząd Oddziału w bardzo trudne położenie finansowe, przeto pozwalamy sobie obecnie zwrócić się z gorącym apelem do członków oddziału aby w miarę swych możności wpłacali przynależne od nich składki członkowskie możliwie niezwłocznie przyczyniając się tym samym do ułatwienia działalności Związku.

Wpłaty prosimy uskutecznić bezpośrednio do kasy Oddziału w Warszawie, lub na konto nasze w P. K. O. L. 3907.

Nadmieniamy, że w następnym numerze podamy do wiadomości ogólnej nazwiska tych członków Związku, którzy wskutek nie uiszczenia składek członkowskich w ciągu 2-ch lat, stosownie do obowiązujących regulaminów i uchwały Zarządu Oddziału z dniem 1-ym października r. b. o ile do tego terminu nie uregulują zaległości zostaną wykreśleni z listy członków Związku.

LISTA KANDYDATÓW NA CZŁ. RZECZYWISTYCH ZWIĄZKU.

Anikiewicz Józef—Studzienice p. Żyrardów.
Urbański Stefan—Miechów z. Kielecka.
Dobrski Walerjan—mająt. Roś p. Roś z. Grodzieńska.
Schocnbern Felicjan—m Kruszyna p. Kłomnica.
Rogoziński Zygmunt—Chroberz p. Chroberz pow. Pinczew
Szczuka Romuald—Słonim sk. p. 8. gorzeln. Andrzejów.

KOŁA MIEJSCOWE.

Od ostatniego sprawozdania w № 3 „Techniki Gorzel.“, odbyły się następujące zebrania Kół Miejscowych w obrębie Warszawskiego Oddziału Związku.

Nazwa Koła	Miejsce zebrania	Data zebrania	Liczba zebranych	Ważniejsze czynności zebrania.
Grójecko-Rawskie	Gorzelnia Gostomja	10.V	9	Sprawy bieżące. Zwiedzenie gorzelni Gostomja. Pogawędki na tematy techniczne.
	Gorzelnia Cielądz	21.VI	9	Poruszono sprawę organizacji Kół Miejscowych. Zwiedzono gorzelnię Cielądz.
Piotrkowsko-Radomskowskie	Rektyfikacja Radomsko	17.V	11	Wskutek wyjazdu obecnego przewodniczącego Koła, Aloizego Podgórskiego, na jego miejsce wybrano Czesława Okońskiego i na zastępcę — Zygmunta Zduńczyka.
Lubelskie	Gorzelnia Jabłonna	19.VI	7	Załatwiono sprawy bieżące. Gorzelnik Maryniak wypowiedział rozprawę o pszczelnictwie.
Zamojskie	Zamość	28.VI	?	Nie doszło do skutku.

PROTOKUŁ

Zwyczajnego Walnego Zgromadzenia Warszawskiego Oddziału Okręgowego Związku Zawodowego Techników Gorzelniczych odbytego w dniu 26 lipca 1925 roku w Warszawie w lokalu Sp. Akc. „Technika Gorzelnicza“ przy ulicy Wroniej Nr. 69 w obecności 109 rzeczywistych członków Związku i 1-ego honorowego.—

Zagajenie Zgromadzenia. Stosownie do ogłoszonego porządku dziennego Walnego Zgromadzenia po nabożeństwie o godz. 9 rano w kościele Karola Boromeusza, prezes Okręgowego Oddziału Warszawskiego Zw. Zaw. Techn. Gorzeln. p. Antoni Malatyński zagaił zgromadzenie o godz. 10 m. 45. przed południem, witając zebranych i życząc im pomyslnych obrad.

Wybór Prezydjum Zgromadzenia. Na wniosek prezesa Antoniego Malatyńskiego powołano na przewodniczącego zebraniu p. Ludwika Wieczorka, który dziękując zebranym za zaufanie prosi do stołu prezydjalnego pp. Feliksa Kosińskiego, Leonarda Kosmalskiego, Franciszka Winkelmana i Jana Kosińskiego w charakterze asessorów i p. Michała Kojałowicza jako sekretarza, co zostało przez zebranych jednogłośnie zaakceptowane.—

Przed przystąpieniem do obrad nad porządkiem dziennym przewodniczący komunikuje, że w roku sprawozdawczym zmarło 8-iu członków rzeczywistych Związku, a mianowicie Koperski

Juljan, Modrzyński Ignacy, Samulski Marjan, Orłowski Antoni, Borzęcki Aleksander, Maniewski Stanisław, Perkowicz Tadeusz i Morawski Stefan,— przyczem zebrani uczcili ich pamięć przez powstanie.

Następnie przewodniczący udziela głosu prezesowi Zarządu Głównego Związku inż. Józefowi Kączkowskiemu, który w imieniu Związku powitał zebranych, życząc im pomyślnych i zbożnych obrad.

Odczytanie protokułu z ostatniego Zgromadzenia. Przewodniczący proponuje aby ze względu na to, że protokuł poprzedniego Walnego Zgromadzenia podany został do wiadomości członków Oddziału Warszawskiego za pośrednictwem Techniki Gorzelniczej, pominąć jego odczytywanie i poddać odrazu pod głosowanie, czy protokuł może być uważany za przyjęty.

Wniosek przewodniczącego zebrani jednogłośnie zaakceptowali i protokuł zatwierdzili.

Sprawozdanie ogólne. Sprawozdanie ogólne złożył członek Zarządu p. Gustaw Krejzer, przyczem na wstępie omówił sprawę wydawnictwa „Techniki Gorzelniczej", podkreślając, że Zarząd Główny Związku ostatecznie uregulował tę palącą sprawę przez zorganizowanie Komitefu Redakcyjnego na czele z inż. Wacławem Kączkowskim, jako redaktorem czynnym, wynikiem czego czasopismo, począwszy od 1-go kwietnia, wychodzi regularnie, nadmieniając, że bliższych informacji udzieli obecny na zebraniu redaktor.

Następnie przedstawił w ogólnych zarysach obecny stan stosunków pomiędzy Związkiem, a Sp. Akc. „Technika Gorzelnicza" wyjaśniając szczegółowo korzyści jakie osiąga Związek, będąc jednym z najpoważniejszych jej akcjonarjuszów i zapoznaje zebranych z jej obecnym rozwojem, wytwórczością i planami na przyszłość, prostując jednocześnie błędne informacje krążące wśród członków Związku kokretnemi cyframi.

Z kolei sprawozdawca udziela informacji o odbytych kursach dla gorzelników pracujących na drobnych aparatach rektyfikacyjnych w Drohobyczu, urządzonych staraniem Małopolskiego Oddziału Okręgowego Związku, których słuchało 23 słuchaczy. o dokonanym w dniu 7 czerwca r. b. Zjeździe rektyfikatorów w Warszawie, w któıym wzięło udział 97 rektyfikatorów, o kursach gorzelniczych urządzonych w Poznaniu, staraniem Poznańskiej Sp. Okowicianej i Poznańskiego Oddziału Okręgowego Związku, o kursach w Warszawie zorganizowanych przez Naczelną Radę Spirytusową, przyczem nadmienia, że w tym otatnim wypadku

Oddz. Warszawski przyszedł z pomocą, udzielając dla uczestników kursów prowizorycznego locum dla 24 słuchaczy i zakomunikował zebranym, że Zarząd Główny Związku nosi się z projektem urządzenia jeszcze w r. b. kursów dla rektyfikatorów w Warszawie.

W dalszym ciągu swego przemówienia sprawozdawca wspomina o Jubileuszu jaki ma się odbyć w Poznaniu z okazji 50-cio lecia istnienia Poznańskiego Oddziału Okręgowego Związku i o drugim Zjezdzie Techników Gorzelniczych Polskich zwoływanym na dzień 12 września r. b. do Poznania.

Następnie porusza sprawę powstania Komitetu Popierania Technicznycb Zastosowań Spirytusu i podaje do wiadomości uchwałę Międzynarodowego Kongresu Rolniczego, zapadłą w sprawach dotyczących przemysłu spirytusowego.

Przechodząc w następstwie do rozesłanych w r. b. do członków Związku kwestjonarjuszy w sprawie bytowania techników gorzelniczych ze specjalnem uwzględnieniem wynagrodzenia i wykształcenia zarówno ogólnego, jak i zawodowego, zaznacza, że, niestety, zaledwie 216 członków, na ogólną ich ilość 561 zwróciło wypełnione kwestjonarjusze we właściwym terminie, przedstawiając jednocześnie sporządzone na podstawie tego materjału następujące poglądowe tablice:

Zestawienie wynagrodzeń.

Wysokość wynagrodzenia		Pobiera w oddziale Związku		
od	do	Warszawsk.	Poznańskim	Małopolskim
złotych		% pracowników		
—	2.000	1,85	5,00	21,06
2.001	2.500	5,09	10,00	21,06
2.601	3.000	12,96	14,00	31,58
3.001	3.500	20,37	22,00	13,16
3.501	4.000	14,81	24,00	7,86
4.001	4.500	15,28	12,00	—
4.501	5.000	5,09	6,00	—
5.001	6.000	5,09	3,00	2,64
6.001	i wyżej	3,24	—	2,64
bez posad lub w innych zawodach		16,22	4,00	—
dodatkowo mają udział %% w zyskach		43,05	76,00	63,14

Zestawienie wyszkolenia ogólnego.

Posiada wykształcenie	Oddział okręgowy Związku		
	Warszawski	Poznański	Małopolski
	w % %		
domowe	5.56	—	—
elementarne	1.39	6.00	-
2-u klasowe	1.39	—	—
3-y klasowe	1.85	5.00	7.84
4-o klasowe	62 96	37.00	31.58
5 o klasowe	12.50	4.00	7 84
6-o. klasowe	8.33	4.00	15.79
7-o klasowe	1.39	—	—
matura	1.39	3.00	18.48
wyższe	0.46	—	—
szkoła powszechna	2.78	33.00	7.84
Seminarjum naucz.	—	4.00	10 63

Zestawienie wykształcenia zawodowego

Zakład	Oddział Okręgowy Związku		
	Warszawski	Poznański	Małopolski
	w % %		
Dublany	12.96	3.00	76.32
Mikulino-Horodyszcz	6 94	—	—
Kursy Warszawskie	53.70	—	2.64
„ Krakowskie	0 93	—	13.20
„ Poznańskie	2 78	19.00	—
„ Wileńskie	2.32	—	—
„ w Berlinie	3.70	22.00	- -
„ w Bawarji	—	1.00	—
„ Oranienburgu	—	1 00	—
„ w Moskwie	1.39	—	—
bez wykształcenia zawod.	15.28	54.00	7.84

Z kolei sprawozdawca oznajmia zebranym, że w dniu 3 maja r. b. z ramienia Związku wyjechała delegacja do Częstochowy ze sztandarem, gdzie pomienionej delegacji wręczono w imieniu Ojca Świętego gwóźdź dla umieszczenia go na drzewcu sztandara, przyczem komunikują, że Związek otrzymał od Ojca Świętego pisemne błogosławieństwo.

Kończąc sprawozdanie udziela jeszcze następujących cyfrowych danych:

że Zarząd Oddz. Warszawskiego odbył w okresie sprawozdawczym 9 posiedzeń załatwiając wszelkie bieżące sprawy natury bądź to gospodarczej, bądź też organizacyjnej;

że ruch członków w Oddziale Warszawskim w roku bieżącym przedstawia się następująco

Wyszczególnienie	liczba członków			Razem
	rzeczywiści	honorowi	wspierajcąy dożywotni	
Dnia 1/VII 24 Oddz. liczył członków	513	1	1	515
W okresie sprawozdawczym przybyło	70	—	—	70
Ubyło wskutek śmierci	8	—	—	8
	575	1	1	775

i wreszcie, że Sekretarjat otrzymał i załatwił 1061 listów i 6 depesz, natomiast wysłał: listów poleconych 31, expresów 6, kart pocztowych 38, depesz 22, listów zwykłych 1486, kwestjonarjuszy 950 i okólników 2850.

Następnie zabiera głos redaktor czynny „Techniki Gorzelniczej“ inż. Wacław Kączkowski, który podaje do wiadomości i uzasadnia plany wytknięte na przyszłość, informując jednoczesnie o napotykanych trudnościach i prosi członków aby nadsyłal matejały z miejsc, które redakcja z wzięcznością w miarę możności zużytkuję na łamach swego pisma,

Sprawę projektu ustawy dotyczącej ubezpieczeń pracowników umysłowych referuję p. F. Kosiński szczegółowo informując zebranych o zasadach, stawkach i świadczeniach zaznaczając, że naogół ustawa jest opracowana dobrze, aczkolwiek drobne poprawki zostały przez Związek przedłóżone Ministrowi Pracy i Opieki Społecznej i obecnie należy tylko wyrazić pragnienie aby doniosła ta ustawa weszła w życie w jaknajkrótrzym czasie na co oczekują całe rzesze, dotychczas upośledzonych pod tym względem, pracowników umysłowych.

Uzupełnia Sprawozdanie prezes Zarządu Głównego inż. Józef Kączkowski informując zebranych o zwróceniu się do Związku w sprawie połączenia się Małopolskiego Towarzystwa Techników Przemysłu Spirytusowego, wyjaśnia znaczenie nowootworzonego Komitetu Popierania Technicznych Zastosowań Spirytusu wzywając jednocześnie Czł. Zw. aby w miarę swojej możności współdziałali realizowaniu zadań pomienionego komitetu i przechodząc do sprawy II Zjazdu Techników Gorzelniczych Polskich w Poznaniu w dniu 12 września r. b., dla uczczenia Jubileuszowego Obchodu 50-ciolecia istnienia Poznańskiego Oddziału Okręgowego Związku prosi członków aby zechcieli wziąść jaknajliczniejszy udział w powyższym Zjeździe.

d. c. n.

ODDZIAŁ POZNAŃSKI

Dnia 21. 6. 25. r. w sali p. Jarockiego w Poznaniu, odbyło się Walne Zebranie członków Poznańskiego Oddz. Okrg. Związku. Pan prezes Salkowski po powitaniu obecnych zagaił zebranie o godz. 10, 15 minut, uwypuklając w swem przemówieniu, że rok ubiegły był dla Techników Gorzelniczych nie tylko krytyczny, lecz nawet niekorzystny. Sprawozdanie z czynności Zarządu Oddz. w zastępstwie nieobecnego p. Daroszewskiego zreferował p. prezes podkreślając przy końcu, że 9 nowych Kół Miejscowych zostało założone w r. ub., wyrażając swe ubolewanie, że organizacja Kół wywołała tak małe zainteresowanie. Sprawozdanie rachunkowe zreferowane przez pp. Nalewajskiego i Szczerkowskiego Czł. Kom. Rewizyjnej, którzy wyrazili uznanie Zarządowi, przyjęto i zatwierdzono, przyczem stwierdzono, że za rok 1924/5 pozostali członkowie winni składek w sumie 625 zł.

Następnie przewodniczący Wydz. Pośred. Pracy p. D. Heinke podaje do wiadomości, że posad obsadzono 8, zaznaczając równocześnie, że wszystkie te posady były dla kawalerów, natomiast dla żonatych posad nie zgłoszono. Referat „Gospodarka cieplna w gorzelni“, wygłoszony został przez p. Chanaczowskiego, wywołał żywą dyskusję. Referat „Parowanie ziemniaków i cukrzenie zacieru“ został wskutek nieobecności prelegenta p. Paluchowskiego odczytany przez p. prezesa. Do zarządu Oddziału na miejsce pp. Moellenbroka z Nekli i p. Daroszewskiego z Gorzyczek wybrano p. Czerniaka z Goscieszyna i p. Kamińskiego z Mośliny,

Kończąc p. prezes komunikuje obecnym, że dnia 12 i 13 września 1925 r. odbędzie się II Zjazd Techników Gorzelniczych Polskich w związku z jubileuszowym obchodem 50-ciolecia istnienia Oddz. Poznańskiego Zw., przyczem z powyższym Zjazdem połączcre będzie otwarcie Wystaw Wynalazków i Spirytusowej. Zamykając obrady prezes prosił obecnych o jaknajliczniejsze przybycie na pomieniony Zjazd.

Odpowiedzi Redakcji

P. S. K. z Krz. — artykuł zawiera zbyt mało uwag nowych i ciekawych abyśmy go mogli wydrukować.

P. J. M. z Gr. — uwagi są słuszne, ale nie nadają się do druku.

OMYŁKI DRUKU

W artykule „Oznaczenie jakościowe fuzli“, umieszczonym w № 3, str. 78 zauważono w 14-m wierszu od góry następującą omyłkę druku: zamiast 100 cm^3 trzeba czytać *10* cm^3.
